

Internacionalização no ensino de Arquitetura e Urbanismo: uma proposta revolucionária

Internationalization in the teaching of Architecture and Urbanism: a revolutionary proposal

La internacionalización de la enseñanza de la Arquitectura y Urbanismo: una propuesta revolucionaria

1 Maria Cecília TAVARES

Msc em Arquitetura e Urbanismo; Doutoranda do Programa de Pós-Graduação do IAU-SC;
ceciliatavares@terra.com.br

2 Anja PRATSCHKE

Doutora em Computação pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, USP, Brasil(2002);
Professora Doutora Efetiva da Universidade de São Paulo , Brasil; pratschke@sc.usp.br

RESUMO

O objetivo deste artigo é discutir a formação em Arquitetura e Urbanismo e contribuir para o debate necessário de uma revisão no ensino desse curso. Primeiramente será tratada a abrangência do tema, que envolve um contexto econômico e político e, em seguida, são apresentadas duas políticas recentes transformadoras para o ensino superior: a Declaração de Bolonha, na Comunidade Europeia, e a “Universidade Nova”, no Brasil. A Universidade Federal do ABC ilustra o conceito de uma estrutura universitária diferenciada, em que a cibernética e a teoria da complexidade são apontadas como promotoras dos conceitos de interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade, presentes na elaboração de seu projeto pedagógico. A partir desse quadro contrapomos a formação de Arquitetura e Urbanismo, com suas especificidades e três exemplos de estruturas internacionais que ilustram cursos alinhados com as necessidades atuais.

PALAVRAS-CHAVE: ensino de Arquitetura e Urbanismo, interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, transdisciplinaridade e internacionalização

ABSTRACT

The aim of this paper is to discuss the academic formation in Architecture and Urbanism so as to partake in the long-awaited debate as regards a revision in the teaching of this course. Firstly, the scope of the theme is dealt with, and involves discussion of the economic and political context; following that, two recent transforming policies as regards higher education are presented: the Bologna Declaration, within the European Union, and the “New University”, in Brazil. The Federal University of ABC illustrates well the concept of a differentiated university structure in which cybernetics and the theory of complexity are pointed out as promoters of the concepts of interdisciplinarity, multidisciplinarity and transdisciplinarity, all of them present in their pedagogical project. Within this framework, formation in Architecture and

Urbanism, alongside its specificities, is then compared to three examples of international structures that illustrate courses which are in line with current demands in this area.

KEY-WORDS: *teaching of Architecture and Urbanism, interdisciplinarity, multidisciplinary, transdisciplinarity and internationalization.*

RESUMEN:

El objetivo de este trabajo es discutir la formación de Arquitectura y Urbanismo y contribuir al necesario debate de la reforma universitaria. En primer lugar se presenta el alcance del tema, lo que implica un contexto político y económico y, a continuación se presentan dos recientes políticas para la transformación de la educación superior: la Declaración de Bolonia, firmado entre los países de la UE, y, en Brasil, la "Nueva Universidad" La Universidad Federal del ABC se presenta como una estructura distinguida. Creemos que la cibernética y la teoría de la complejidad ha sido la promoción de los conceptos de interdisciplinarietà, multidisciplinarietà y referencias cruzadas presentes en los textos utilizados en la elaboración del proyecto pedagógico de la Universidad Federal del ABC. Dentro de este marco nos oponemos a la formación de Arquitectura y Urbanismo. Se presentan las características específicas de la educación y las estructuras de tres ejemplos de cursos internacionales en consonancia con las necesidades actuales.

PALABRAS-CLAVE: *Escuela de Arquitectura y Urbanismo,, interdisciplinario, multidisciplinario, transdisciplinario y la internacionalización.*

1 INTRODUÇÃO

A velocidade do surgimento das informações e da renovação dos processos de produção apoiados pela web e pelo rápido desenvolvimento de softwares, segundo o filósofo Pierre Lévyⁱ, faz com que hoje as competências adquiridas pelo profissional em sua formação se tornem rapidamente obsoletas. Os meios digitais vêm exercendo um poder de atração nas camadas mais jovens da população e alteram as modalidades de comunicação e produção. O real e o imaginário se confundem. O que pode ser o oposto da ficção? É desta forma que somos seduzidos pelas imagens. Vilém Flusser, o filósofo da comunicação, defende a ideia de que este mundo referenciado em imagens está mudando nosso raciocínio e que isso não necessariamente deve ser visto com pessimismo. Trata-se de uma mudança na estrutura do nosso pensamento: transformar o “pensamento em linha” (das leituras textuais) em “pensamento em superfície” (leitura das imagens)ⁱⁱ. E, para o autor, o pensamento imagético está se tornando capaz de pensar conceitos. “Uma imagem é uma superfície cujo significado pode ser abarcado num lance de olhar: ela sincroniza a circunstância que indica como cena.”ⁱⁱⁱ Segundo Lévy, essas tecnologias intelectuais atuam diretamente em transformações nas funções cognitivas humanas: amplificam a memória, a imaginação, a percepção e os raciocínios. O predomínio das tecnologias computacionais no processo de criação nos leva a um “pensar digital”.

Os campos do design e da arquitetura foram diretamente influenciados por esta realidade. Além do processo de produção, o profissional da arquitetura e do design deve ainda acompanhar as mudanças da sociedade e dos modos de vida. Como diria o filósofo Ruy Sardinha^{iv} o habitar é uma experiência originária do modo como os homens são e estão no mundo. Por isso a formação dos arquitetos se caracteriza por multidisciplinar e generalista em sua origem, pois deve integrar vários campos do conhecimento. A atualização do desenho das moradias e das cidades condizentes com nosso tempo será uma longa tarefa a ser continuada pelos profissionais que estão hoje em fase de formação.

Esta pesquisa busca verificar como este cenário tem contribuído para a transformação do ensino superior. Quais as instâncias em que essas questões têm sido debatidas e as propostas implantadas no sistema educacional.

A transformação ou a reforma do ensino superior é uma questão que envolve a instância política. Nas palavras de Dias Sobrinho^v (2005) trata-se de “uma resposta política a situações de desequilíbrio”. Acontecem quando este desequilíbrio atinge as estruturas econômicas, sociais e políticas. A qualificação profissional, no mundo global, pode se tornar obsoleta em curto espaço de tempo. Citando Lévy, enquanto no século XVIII o conhecimento era totalizável, hoje o conhecimento se tornou intotalizável, indominável. É preciso desenvolver a capacidade de adaptação e o potencial de aprendizagem contínuo.

Certamente que essas condições levaram as Universidades e o Estado a se posicionarem diante de uma crise que se anunciou sobre o perfil dos profissionais desejáveis para contribuir com o desenvolvimento mundial. No tempo em que o conhecimento era totalizável, as universidades eram reconhecidas por sua tradição, pela qualidade na transmissão dos saberes. Entretanto, como uma das principais instituições para o desenvolvimento da sociedade, a universidade carrega consigo a condição de se transformar, de revisar continuamente sua missão de acordo com as necessidades da sociedade.

Os últimos vinte anos se caracterizaram por um fenômeno global da diminuição dos incentivos para as universidades públicas que, segundo Santos^{vi}, apresentam diferenças significativas entre os países mais desenvolvidos. Essa crise fez com que surgisse um “mercado universitário” nos países periféricos e semiperiféricos que tentaram suprir as deficiências do ensino público por instituições privadas. A Europa, pelo contrário, com o ensino majoritariamente público, tem conseguido, na visão do autor, minimizar essa falta de incentivo por parte do Estado, e criado condições de gerar receitas próprias.

Neste quadro a reforma proposta pela Declaração de Bolonha para os países da União Europeia foi um passo importante e paradigmático para a transformação do ensino superior abrindo o debate nas esferas políticas e nas altas estruturas educacionais.

A Declaração de Bolonha é resultado de um processo que se iniciou em 1999 e que se desenvolveu até a data limite de 2010, prazo para que as universidades dos países envolvidos se adaptassem às novas regras. Esse processo decorre diretamente da criação e da consolidação da União Europeia, como um meio de aumentar a competitividade desse bloco na corrida tecnológica, onde a predominância era dos Estados Unidos e dos países asiáticos. O objetivo é tornar a economia mais competitiva no mundo global através do conhecimento e integrar as diferentes culturas presentes no bloco europeu.

É preciso entender também a demanda da produção tecnológica nesse processo, fator que influenciou a iniciativa de transformação do ensino superior.

Para Santos e Almeida Filho o início da necessidade de alteração no quadro antes estável do ensino, deu-se a partir da crise econômica da década de setenta. Os investimentos públicos no ensino são reduzidos ao mesmo tempo em que aumenta a necessidade de profissionais altamente qualificados nas empresas inseridas na concorrência intensificada pela inovação tecnológica, ou seja, profissionais qualificados por seu conhecimento científico. Segundo os autores a década de noventa demonstra dois segmentos distintos necessários para o desenvolvimento tecnológico. Por um lado uma grande demanda no setor econômico de

profissionais do universo do conhecimento, e, por outro uma “explosão” no crescimento dos profissionais pouco qualificados. Uma produção alimentada em nível global. A mão de obra qualificada se desloca através da “fuga de cérebros” (*brain drain*) e da subcontratação (*outsourcing*)^{vii}. Por sua vez a mão de obra desqualificada se desloca através da imigração, do deslocamento das empresas ou da terceirização^{viii}. A amplitude do ambiente global no preenchimento das vagas mais qualificadas faz com que o estado reduza os investimentos na educação. A necessidade gerada pela economia torna-se investimento prioritário. Para tanto surgem os cursos sequenciais, módulos profissionalizantes, e entra no debate a pressão da sociedade para o encurtamento dos cursos de graduação e a flexibilização das formações, possibilitando o conhecimento contínuo.

Em 2002 o Fórum OCDE^{ix} reuniu-se com o tema “*Taking care of the Fundamentals: Security, Equity, Education and Growth*”^x e conclui que o segmento educacional é um dos setores em expansão mais significativos na área de serviços. Esta expansão do setor educacional deve-se, primeiramente, ao fato de que em uma sociedade de informação, como a que vivemos, a competitividade econômica depende da velocidade e da gestão da informação, ou seja, depende de uma mão de obra qualificada. Trata-se de uma economia baseada no conhecimento que a capacita a constantes processos de renovação. Portanto, segundo Santos e Almeida Filho “Para sobreviver, as universidades têm de estar a serviço destas duas ideias mestras – sociedade de informação e economia baseada no conhecimento (...)”. Esta premissa requer que o sistema universitário se recicle internamente, inserindo em sua estrutura as tecnologias de informação a seu serviço, assim como novos tipos de gestão baseados na economia do conhecimento.

A educação é um dos setores inseridos no Acordo Geral sobre o Comércio de Serviços (GATS)^{xi} da Organização Mundial do Comércio, ou seja, há uma intenção clara de “empresariar” o ensino, inclusive em suas esferas públicas. Nesse sentido a internacionalização do ensino é um meio de eliminar as barreiras do crescimento desse setor de serviços^{xii}.

Esta breve introdução procurou demonstrar a abrangência do tema da transformação do ensino superior. A seguir serão apresentadas as propostas da Declaração de Bolonha para a Europa e a proposta da Universidade Nova que vem sendo debatida no Brasil, duas políticas recentes de renovação do ensino superior.

2 A DECLARAÇÃO DE BOLONHA

A Declaração de Bolonha, assinada em 1999 entre países integrantes da União Europeia tornou-se a grande transformação do ensino superior realizada nos últimos dez anos, concretizada pela necessidade europeia de se fortalecer no cenário mundial e de consolidar a integração dos países participantes do Bloco Europeu. Segundo Dias Sobrinho, para aumentar sua competitividade era preciso investir nas indústrias relacionadas às tecnologias de informação e para tanto era necessária uma reforma na formação de mão de obra qualificada. Soma-se a esses fatores a falta de atração cada vez maior por parte dos jovens por uma estrutura de ensino longa que distancia sua entrada no mercado de trabalho.

A intenção dessa integração na educação europeia teve início em 1998, com a assinatura da “Declaração conjunta sobre harmonização da arquitetura do sistema de educação europeu”, pelos Ministros de Educação da França, Alemanha, Grã Bretanha e Itália, em reunião na

Sorbonne. A ideia era criar a “Europa do Conhecimento” através da integração dos países do bloco europeu, já estruturados política e economicamente.

Um ano depois foi assinada a Declaração de Bolonha desta vez por 29 Ministros da Educação criando as bases dessa unificação: comparação de currículos, créditos multivaliados e livre mobilidade dos estudantes. A modificação mais importante foi a unificação dos ciclos, criando um sistema “3+2+3” equivalente a “graduação + mestrado + doutorado” (em alguns casos “4+1”), reduzindo com isso o tempo total da graduação e alimentando com maior rapidez a demanda da produção.

A unificação dos ciclos foi pensada para facilitar a mobilidade de estudantes e docentes. Para os docentes uma via de qualificação constante, e, para os estudantes a possibilidade de realizar um ciclo em um país e o segundo em outro. A convalidação de créditos através do “Sistema Europeu de Transferência Crédito (ECTS)” reforça essa possibilidade. Para Dias Sobrinho trata-se da “necessidade de adaptar os currículos às demandas e às características do setor produtivo, impulsionar a mobilidade de estudantes, professores e funcionários e, não menos importante, tornar a educação superior atraente no ambiente global”. Há ainda a possibilidade de reconhecer o aprendizado ao “longo da vida”, ou seja, que a experiência vivenciada profissionalmente seja inserida no currículo acadêmico. Este procedimento ainda não foi bem esclarecido, mas a intenção é que a experiência profissional se transforme em créditos.

Outros programas foram criados em paralelo viabilizando ainda mais a consolidação do sistema e em especial focando a pesquisa, como a “Área de Investigação Europeia” e as agências de fomentos supranacionais.

Segundo Santos e Almeida Filho a União Europeia assumiu compromissos limitados em relação ao GATS^{xiii}, pois o objetivo no momento é defender o ensino europeu, criar as condições para espaço universitário europeu. Entretanto as intenções de internacionalização do ensino coincidem.

Há toda uma estrutura organizada para garantir a consolidação do processo já que se trata de uma iniciativa política e intergovernamental. O “Grupo de acompanhamento do processo de Bolonha”, por exemplo, se comprometeu a reforçar a dimensão social do processo através da viabilização de bolsas, acesso e mobilidade em realidades econômicas distintas além de assumir o compromisso de combater as desigualdades no continente^{xiv}. Este grupo se comprometeu ainda a criar linhas de orientação para gestão e certificação de qualidade, instituir estruturas nacionais de qualificação, criar e reconhecer diplomas conjuntos e criar percursos flexíveis de aprendizagem no ensino superior.

3 O CASO BRASILEIRO

No Brasil a reforma do ensino superior é tema de debate sempre em curso. A “Universidade Nova” é um exemplo de uma proposta que vem sendo desenhada e implantada nos cursos de Humanidades, Artes, Ciências e Tecnologias da Universidade Federal da Bahia (2008).

A UNB e a UFBA ao reabrirem a discussão sobre a reforma universitária buscaram os projetos de Anísio Teixeira^{xv} e Darcy Ribeiro^{xvi} (autores do Projeto da Universidade Federal, 1962) e realizaram as devidas atualizações. A base conceitual da proposta deriva de conceitos

desenvolvidos há quatro décadas, um processo interrompido por duas décadas de ditadura militar.

A “Universidade Nova” propõe um bacharelado interdisciplinar com certificação de dois a três anos como ponto de partida para um curso específico. Possui uma estrutura flexível, oferece disciplinas na área de concentração (Humanidades ou Ciência e Tecnologia), mas possibilita o aprofundamento em disciplinas específicas^{xvii}. Esta estrutura visa oferecer uma ampliação de conhecimentos dos estudos superiores e um adiamento das escolhas profissionais específicas. Possibilita, a exemplo do processo europeu, finalizar uma etapa, entrar no setor produtivo e retornar com uma escolha mais definida, pautada talvez pelo reconhecimento das possibilidades desse setor para a vida profissional. Para a estrutura pública esse adiamento é favorável na medida em que minimiza as desistências e evasões, hoje girando em torno de mais de 40% dos ingressantes^{xviii}. O objetivo é oferecer um profissional mais qualificado, de caráter generalista.

O projeto possui algumas similaridades com a proposta europeia, como a estrutura acadêmica comum a várias instituições, o compartilhamento de créditos, e a possibilidade de mobilidade para professores e alunos. Entretanto no Brasil ainda não houve um comprometimento legal que oriente a implantação dos bacharelados interdisciplinares pelas universidades. A UFBA, a UNB e a universidade Federal do ABC, são exemplos de universidades que adotaram a nova estrutura; outras universidades federais consideram essa possibilidade: UFPI (Piauí), UFRB (Recôncavo Baiano) UNIVASF (Vale do São Francisco), UFRJ e UFSCAR (03/2010)). Em 2011 onze universidades federais ofereciam os bacharelados interdisciplinares, segundo os dados da ANDIFES^{xix} com pouco mais de 9.000 estudantes integrando essa opção. Outras dez instituições federais estudavam a adoção do modelo em mais de vinte cursos^{xx}.

A compatibilidade com o sistema europeu e americano é um fator positivo para que o estudante brasileiro tenha a possibilidade de se qualificar tirando proveito da estrutura de internacionalização do ensino. Esta consideração coincide com a veiculação da notícia do lançamento de programas de bolsas para o exterior pelo governo brasileiro^{xxi}. Um passo para a internacionalização do ensino?

A Universidade Federal do ABC (UFABC), criada pela Lei Nº 11.145, 26/07/2005^{xxii}, propõe um novo modelo pedagógico explicitado em seu “Projeto Pedagógico”^{xxiii}. São citados como bases conceituais os documentos “Subsídios para a Reforma da Educação Superior”^{xxiv}, e a “Declaração de Bolonha”, de 1999. O pensamento sistêmico e a interdisciplinaridade são apontados nesse documento como conceitos fundamentais do modelo universitário proposto para a apropriação do conhecimento no século XXI. No capítulo inicial “Antecedentes conceituais” é exposta a necessidade da busca de novos modelos educacionais que atualizem a apropriação do conhecimento científico e tecnológico, com a constatação da insuficiência do conhecimento “especializado”. A adoção da visão sistêmica e a abordagem interdisciplinar no plano pedagógico visa a integralidade do conhecimento, um paradigma atualizado na Universidade. Outra postura assumida é o fato da constatação da obsolescência do conhecimento tecnológico, assim a Universidade deve “preparar os futuros profissionais a conduzir sua educação continuada no futuro”^{xxv}. O processo de Bolonha é citado como um sistema inovador que favorece a mobilidade, outro aspecto favorável para o intercâmbio do conhecimento. A flexibilidade acadêmica e curricular é uma das características do plano proposto para os cursos de Bacharelado em Ciência e Tecnologia da UFABC, mobilidade em dois níveis: interna e internacional.

4 A ARQUITETURA NESSA HISTÓRIA

O professor e arquiteto Jorge Caron, em seu texto “Notas para um projeto de ensino de arquitetura”^{xxvi}, destaca o caráter dualista da arquitetura, disciplina situada entre a arte e a técnica. Este ensaio se refere a um debate preliminar diante da eminência de uma reforma curricular aprovada dez anos depois. O autor vê a Universidade como o lugar da formação fundamental de profissionais adequados às exigências sociais. Para tanto deve se configurar como um centro de pesquisas (tendo o docente como condutor de orientação) e programas de integração com a comunidade, que integram docentes e estudantes em atividades extracurriculares e educação continuada. Coerente com essa visão propõe a criação de um núcleo curricular como um todo orgânico onde tanto o corpo teórico como o conhecimento científico-tecnológico se integre ao seu campo de aplicação, o projeto. Nessa matriz o ateliê se constituiria como uma disciplina interdepartamental, transversal, com assistência do colegiado de todas as disciplinas, de uma equipe de professores estagiários e uma equipe de monitores. Assim as disciplinas deveriam orientar seus programas para a formação de conhecimento e para o trabalho em ateliê. Os programas de pesquisa deveriam ser orientados em âmbito nacional e os programas de integração social para a comunidade local. A escola seria, portanto, responsável pela valorização social e política do arquiteto na região. Era uma proposta inovadora na época, entretanto temos conhecimento apenas de experiências isoladas nesse sentido^{xxvii}.

A reforma curricular discutida no artigo de Caron foi publicada em 1998, e outras se seguiram sendo a última datada de junho de 2010^{xxviii}. Trata-se de um texto genérico que permite várias interpretações. Um item que merece atenção nesse último documento é o artigo 3º que dispõe sobre a operacionalização dos cursos. A alínea III coloca como obrigação constar no Plano Político Pedagógico as formas de realização da Interdisciplinaridade e na alínea IV as formas de integração entre teoria e prática. No parágrafo 3º, do mesmo artigo, dispõe que o curso “deverá estabelecer ações pedagógicas visando ao desenvolvimento de condutas e atitudes com responsabilidade técnica e social e terá por princípios:” na alínea III:

“III - o equilíbrio ecológico e o desenvolvimento sustentável do ambiente natural e construído;”.

Portanto, a interdisciplinaridade e o desenvolvimento sustentável, são as alterações significativas neste documento em comparação aos anteriores e que nos sinalizam uma mudança no contexto social e econômico.

A questão que se coloca é se apenas a citação desses conceitos é suficiente para uma revisão na formação do arquiteto hoje, suscetível de interpretações diversas por parte das Instituições de Ensino Superior. E, ainda, como garantir que as competências adquiridas na formação do profissional não se tornem obsoletas? A flexibilidade dos currículos, o estímulo à mobilidade de alunos e docentes em programas de convênios com universidades de outros países e o incremento de disciplinas que articulem o pensar digital, nos parecem itens que deveriam ser implantados nessas reformas da formação profissional, a exemplo das reformas propostas recentemente (processo europeu e os bacharelados das universidades federais nacionais). Estes três elementos podem abrir a estrutura curricular e criar não a interdisciplinaridade, mas a pluridisciplinaridade, oferecendo assim a oportunidade do ensino continuado e preparando o profissional a buscar atualizações em sua vida profissional que evitem a obsolescência prematura de sua formação.

A pertinência da teoria da complexidade na proposição desse processo de revisão metodológica pode ser a chave para o entendimento da necessidade de integração dos diferentes núcleos nos cursos de Arquitetura. Não se trata aqui de mudar a estrutura curricular, mas de apresentar as diferentes disciplinas como “constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas”, nas palavras do filósofo Edgar Morin^{xxxix}. Na visão clássica os conhecimentos se esgotam em suas especificidades. Segundo o físico romeno Basarab Nicolescu^{xxx} “O universo parcelado disciplinar está em plena expansão em nossos dias. De maneira inevitável, o campo de cada disciplina torna-se cada vez mais estreito, fazendo com que a comunicação entre elas fique cada vez mais difícil, até impossível.”. Esta afirmativa leva ao surgimento dos conceitos de multidisciplinaridade, transdisciplinaridade e interdisciplinaridade. A primeira se refere ao estudo do objeto de uma disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo. No ensino de Arquitetura, por exemplo, a análise de um projeto pode ser feita através dos fatores estéticos, econômicos, culturais e tecnológicos. E, para o autor, “a abordagem multidisciplinar ultrapassa as disciplinas, mas sua finalidade continua inscrita na estrutura da pesquisa disciplinar”. A segunda, a interdisciplinaridade, seria a utilização de métodos de uma disciplina para outra, a transferência de um método da matemática na arquitetura (como o “Modular” corbusiano). Entretanto, para Nicolescu, apesar de ampliar o campo das disciplinas a interdisciplinaridade ainda está ligada à pesquisa disciplinar. Ainda segundo o autor o conceito da transdisciplinaridade é aquele que pode nos levar à unidade do conhecimento, pois se refere ao que “está presente entre, através e além das diferentes disciplinas”. E ainda: “a transdisciplinaridade se interessa pela dinâmica gerada pela ação de vários níveis de realidade ao mesmo tempo. A descoberta desta dinâmica passa necessariamente pelo conhecimento disciplinar”.^{xxxi}

Segundo Nicolescu, para a universidade ser um agente de contribuição para o desenvolvimento sustentável “implica uma abertura multidimensional da Universidade em direção à sociedade civil; em direção a outros lugares de produção do novo conhecimento; em direção ao espaço-tempo cibernético; em direção aos objetivos da universalidade; em direção à redefinição dos valores que governam sua própria existência”^{xxxii}.

Em uma sociedade familiarizada e dependente de recursos tecnológicos e visuais digitais: computadores, internet, jogos, celulares, Flusser define o homem da era digital como um “performer (Spieler): Homo ludens, e não Homo faber, não mais um homem de ações concretas”^{xxxiii}. Faz-se necessário o entendimento do homem “contemporâneo”: como são suas organizações sociais e seus espaços, seus hábitos e formas de conhecimento? Reflexões imprescindíveis na formação dos arquitetos.

Verificamos uma tendência mundial para a integração dos programas de formação superior. A Carta da UIA/UNESCO da Formação dos Arquitetos, de 2005^{xxxiv} enfatiza essa intenção ao afirmar que o objetivo desse documento é criar uma rede mundial para a formação de arquitetos por considerar o exercício dessa profissão um desafio importante para o meio construído^{xxxv}. O documento esclarece a necessidade das diversidades regionais, mas também que as diferentes experiências sejam acessíveis a todos, favorecendo a mobilidade dos profissionais. Para que isso se torne possível tanto a diplomação como os certificados deveriam ser facilmente validados entre os diferentes países. Estes objetivos se assemelham às intenções da Declaração de Bolonha.

Logo após a declaração de Bolonha ser referendada foi criada uma estrutura para a revisão dos diferentes cursos no Ensino superior Europeu: a estrutura *Tuning* (2.000). A proposta foi criar

ferramentas para que as diferentes instituições pudessem se alinhar na execução das metas da declaração. O nome^{xxxvi}, inclusive, pressupõe a compreensão das diversidades entre os cursos dos países integrantes do processo, e a pretensão não é homogeneizar os cursos, mas sim possibilitar a convergência das formações^{xxxvii}.

No caso da Arquitetura a ENHSA (*European Network of Heads of Schools of Architecture*) realizou uma pesquisa entre acadêmicos e profissionais com o objetivo de definir competências comuns para os profissionais da área. Este estudo, finalizado em novembro de 2007, apresenta um perfil do profissional para o século XXI que inclui a necessidade da alta habilidade no uso dos meios digitais e do uso crítico da Internet como fonte de informação, a capacidade de trabalhar em uma equipe multidisciplinar e desenvolver a habilidade de uma compreensão transdisciplinar.^{xxxviii} É identificado assim um caminho convergente nas propostas de formação de profissionais.

5 EXEMPLOS INTERNACIONAIS

Apresentar concepções e estruturas de curso em instituições internacionais nesse momento tem como objetivo favorecer o entendimento da formação em Arquitetura hoje no território global.

Em um primeiro momento são apresentadas as concepções do Instituto de Arquitetura e da Cidade da ENAC (*Environnement Naturel, Architectural et Construit*) da Escola Politécnica Federal de Lausanne (EPFL), na Suíça. Nas palavras de seu diretor, Ortelli^{xxxix} a arquitetura se estrutura em três pilares: a arte, a ciência e a técnica. Entretanto, sobretudo para o arquiteto, trata-se de uma prática intelectual cujo meio ideal para seu desenvolvimento é a esfera acadêmica. A reestruturação da escola, necessária pela Declaração de Bolonha, apresenta na opinião de Ortelli uma nova dimensão para a pesquisa. Foram criadas várias conexões entre os diferentes laboratórios da Instituição, promovendo uma integração do curso antes isolado em sua própria estrutura. A abertura e a flexibilidade das grades é um avanço em direção à adaptação da academia à sociedade global e informatizada em nosso ponto de vista. No plano do novo diretor está a criação de instrumentos de pesquisa que integrem os diferentes parâmetros até aqui trabalhados de forma separada, como a pesquisa histórica, tecnológica e física, através da integração e da interdisciplinaridade inerentes na Declaração de Bolonha. A questão da energia e do habitat são para o arquiteto os temas principais de pesquisa e que deveriam ser o foco dos trabalhos para os próximos quatro anos da academia.

Coerentes com essas convicções, o Instituto de Arquitetura da EPFL (Escola Politécnica Federal de Lausanne) se apresenta como um ponto de convergência de disciplinas que representam as tendências atuais de pesquisa no campo arquitetônico: as chamadas “ciências de base”: a informática e a comunicação, os materiais, a vida, a engenharia e o meio ambiente. Oferece também a possibilidade de agregar conhecimentos em arte e desenho industrial. Na apresentação do curso, o projeto de arquitetura é considerado antes de tudo como uma pesquisa que questiona os saberes teóricos e práticos^{xl}.

O bacharelado foi estruturado em 180 créditos ETCS (Sistema Europeu de Crédito), com ensinamentos transdisciplinares que agregam tanto os três departamentos da ENAC como as disciplinas de Ciências Humanas e Sociais disponíveis na EPFL. Esta etapa é constituída por três anos e é necessário um estágio profissional de um ano para que se tenha acesso ao próximo

degrau, o “*master*”. Este programa inclui pesquisa e um pequeno trabalho dissertativo e as disciplinas são organizadas na forma de seminários.

Outro exemplo, a Faculdade de Arquitetura Aldo Rossi, da Universidade de Bolonha, também reestruturada pelas recomendações da Declaração oferece paralelamente duas estruturas de curso. A primeira um ciclo único combinando a graduação e o *master* com 360 ETCS que habilita o profissional ao trabalho autônomo na construção, reforma, restauro, assim como no planejamento territorial e urbano, em organizações do setor público e privado^{xi}. A segunda estrutura é um bacharelado com 180 ECTS que habilita o profissional a gerenciar projetos, porém sem autonomia, devendo trabalhar subordinado a um arquiteto sênior^{xii}.

Este curso em sua apresentação se diz uma escola de tendência, no sentido de criar um sistema de escolhas que irão constituir uma pesquisa específica no confronto da arquitetura com a vida. Ressalta que coerência, tendência e estilo não são sinônimos, mas sim três momentos distintos do processo histórico que determina o fenômeno artístico. Coerência seria a qualidade necessária para estabelecer a relação do artista com um mundo moral, e tendência seria a representação de sua tradução individual do real. Estilo seria a expressão formal da coerência e da tendência. Tanto na estrutura do curso como em sua apresentação nota-se uma ênfase na composição formal e na representação. Em suas palavras: “o conhecimento das tecnologias existentes nos permitirá chegar à melhor composição de um projeto arquitetônico”. Não esquece os novos materiais disponíveis para o arquiteto hoje mas, ao mesmo tempo, segue os estatutos de fundação do conhecimento de sua disciplina^{xiii}.

Mais um exemplo, a *Bartlett School of Architecture*, na *University College* de Londres, em sua apresentação do curso^{xiv} descreve sua metodologia de aprendizado em que o aluno parte da observação de uma comunidade, ou de um processo, e através de uma série de indagações é desafiado a formular sua proposta de intervenção. Paralelamente são realizadas palestras, seminários e exercícios como suporte para a atividade proposta. “Esse processo apresenta a arquitetura como uma complexa teia que relaciona fatos históricos, teorias, cultura, estética e ciência. Ele é incrementado por exposições paralelas relacionadas ao campo das artes, engenharia, estudos do meio-ambiente e sustentabilidade, cibernética, artigos, e comunicações.”

Essa pesquisa preliminar identificou três abordagens diferentes. A primeira, a Politécnica de Lausanne bem explícita em suas intenções de pesquisa, e flexibilidade de estrutura. A segunda, também explícita em sua ênfase mais convencional da arquitetura, preocupada com as questões formais e técnicas. A terceira por sua vez demonstra uma metodologia ligada diretamente à solução de um problema existente, com suportes didáticos de estruturas diversas. Uma vez que as diferentes estruturas curriculares estão reconhecidas e permitem a convalidação dos créditos de outras instituições essa diversidade é bastante interessante, pois oferece a possibilidade do estudante de diversificar sua formação, ou mesmo, que entre em contato com os diferentes perfis da profissão. Entretanto nas três estruturas os campos relacionados nas ofertas disciplinares e o processo apresentado sugere um perfil de curso sintonizado com o contexto atual.

6 CONSIDERAÇÕES

Este estudo partiu de uma reflexão sobre a atualização nas estruturas universitárias a partir da Declaração de Bolonha e as formações em Arquitetura e Urbanismo. Para isso procurou compreender as várias implicações de uma revisão do ensino superior, econômicas e políticas e ampliar o conhecimento sobre as propostas existentes. Apoiou-se em buscas de estruturas universitárias inovadoras, internacionais e nacionais.

A questão se torna pertinente na medida em que o Brasil tem se destacado no cenário mundial por seu crescimento econômico. Trata-se de uma oportunidade ímpar para que se alavanque um processo de diminuição de diferenças sociais. Para tanto é fundamental que a formação de profissionais seja capaz de promover as competências necessárias na realização desse desafio. Os centros de formação devem ter como meta o preparo de profissionais comprometidos com essa meta.

Ambientes que favoreçam as pesquisas e o contato com as comunidades em trabalhos colaborativos facilitam esse comprometimento. A USP (Universidade de São Paulo) tem se destacado como responsável por em torno de 25% da produção científica do Brasil. O “Programa de Incentivo à Pesquisa”, criado por decreto em 1990 tem procurado estimular os pesquisadores a “se organizarem segundo a lógica de uma temática relevante para a sociedade, quer em termos de produtos práticos ou quanto à possibilidade de influenciar decisivamente nas questões de ciência fundamental”^{xlv}.

As pesquisas realizadas no Centro de Estudos de Habitares Interativos - Nomads USP^{xlvi} são exemplos de práticas que se alinham a esse desafio. Os projetos COL (Comunidades on Line^{xlvii}) e T-Híbridos (em andamento) desenvolvidos por esse núcleo de pesquisa, financiados pela FAPESP, têm como interesse central o desenvolvimento de políticas públicas, envolvendo alunos da graduação e pós-graduação, além de parceiros do poder público e organizações locais e exploram tecnologias de informação e comunicação como meios para a inclusão social. Agregam alunos de outras áreas, como informática e cinema, além dos alunos da área de Arquitetura e Urbanismo.

As possibilidades oferecidas pela adoção de um sistema internacional oportunizam uma boa qualificação dos profissionais brasileiros no nível global e no desenvolvimento sustentável. Nesse sentido temos visto as universidades brasileiras se estruturarem para a promoção da internacionalização do ensino, estimulando a mobilidade de professores e alunos e dando visibilidade para os programas brasileiros no cenário internacional. Este é o caso do CCINT – USP (Comissão de Cooperação Internacional da Universidade de São Paulo), o CORI (a Coordenadoria de Relações Institucionais e Internacionais) da Unicamp, ou mesmo da parceria da UNISINOS (Universidade do Vale do Rio dos Sinos, em São Leopoldo) com a Politécnica de Milão na criação da Escola de Design da Unisinos.

Através dos exemplos estudados entende-se que uma revisão desse tipo deve ser alcançada a partir de um longo processo, a Declaração de Bolonha é um exemplo. Além disso, é necessário o interesse do setor público e do setor privado para a promoção e exigência do processo.

A flexibilidade dos currículos é um fator que se contextualiza no cenário atual, permite a construção de um perfil diversificado, necessário para as necessidades de constante renovação do setor produtivo.

Finalmente, as propostas realizadas dentro de instituições de maneira isolada, que promovam e estimulem mudanças, seja por novas metodologias ou mesmo uma reorganização disciplinar são mudanças pontuais. Importantes, porém não chegam a ter a abrangência necessária hoje. A compreensão das demandas econômicas e políticas são dispositivos capazes de gerar uma reforma de âmbito institucional no ensino superior brasileiro. Essa pesquisa demonstra que o momento é propício para isso e que os debates em outras áreas já foram iniciados.

7 REFERENCIAS

BRAGA, Luis Paulo Vieira. A Universidade Brasileira: fatos e desafios – O aumento da taxa de evasão. Disponível na web: <http://www.observatoriodauniversidade.blog.br/Blog/blog/2010/02/25/ee4d4e2f-9078-4936-a52d-08fa6223868b.aspx> acesso em 10/07/2011.

CARON, Jorge.O . Notas para um projeto de ensino de arquitetura. Revista Projeto, no. 99, paginas 98-100. São Paulo: Projeto, 1987. Revista Projeto no. 99, 1987, páginas 103 a 105.

DIAS SOBRINHO, José. Dilemas da Educação Superior no Mundo Globalizado. Sociedade do Conhecimento ou Economia do Conhecimento? São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

EVANGELISTA, Sandy. L'architecture change de capitaine. Actualités Mediacom, 27.07.11. Disponível em <http://actu.epfl.ch/news/l-architecture-change-de-capitaine/>, capturado em 10/06/2011.

FARIA e MAIA, Dóris Santos e Denise Maria. Universidade Nova do Brasil e Processo de Bolonha da Comunidade Européia: uma comparação entre dois projetos. Disponível na web in:

www.saece.org.ar/docs/congreso2/maia_santos.doc , capturado em 10/06/2011

FLUSSER, Vilém. O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34,1999.

LOPES, R.S. Modos de existir e habitar. V!RUS, São Carlos, n. 5, jun. 2011. Disponível em:

<http://www.nomads.usp.br/virus/virus05/?sec=5&item=7&lang=pt>. Acesso em: 25. 07. 2011.

MÁXIMO, Luciano. Novidade, bacharelado já chegou a oito federais, 15/03/2010. Disponível na web in:

<http://www.unb.br/noticias/unbagencia/cpmod.php?id=58814>, acesso em 28/07/2011

MORIN, Edgar. Introdução ao Pensamento Complexo. Porto Alegre: Sulina, 2005.

_____. O método vol1: A natureza da natureza. Porto Alegre: Sulina, 2002.

_____. O método vol II: Vida da vida. Porto Alegre: Sulina, 2001.

_____. O método vol III: O conhecimento do conhecimento. Porto Alegre: Sulina, 2005.

_____. On Complexity (Advances in Systems Theory, Complexity, and the Human Sciences). New York: Hampton Press, 2008.

_____. Les Sept Savoirs nécessaires à l'éducation du futur. Paris : 2000.

NICOLESCU, Basarab. La Transdisciplinarité. Paris: Rocher, 1996.

_____. Transdisciplinarity: Theory and Practice (Advances in Systems Theory, Complexity, and the Human Science). New York: Hampton Press, 2008.

SANTOS e ALMEIDA, Boaventura de Souza e Naomar de. A Universidade no Século XXI: Para uma Universidade Nova. Coimbra, Outubro 2008. Disponível na web in:

[.http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/A%20Universidade%20no%20Seculo%20XXI.pdf](http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/A%20Universidade%20no%20Seculo%20XXI.pdf) , Acesso em 27/06/2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. Projeto Pedagógico, fevereiro de 2006. Disponível in:

<http://www.ufabc.edu.br/images/stories/pdfs/institucional/projetopedagogico.pdf> , acesso em 27/06/2011.

LEGISLAÇÃO E DOCUMENTOS:

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 17 DE JUNHO DE 2010 , Publicada no DOU de 18/6/2010, Seção 1, pp. 37-38.

Perfis da área & Padrões de Qualidade: Expansão, Reconhecimento e Verificação Periódica dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo. Portaria Nº 1.770 - MEC , de 21 de Dezembro de 1994

Subsídios para a Reforma da Educação Superior. ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, novembro de 2011.

SITES VISITADOS:

<http://www.nomads.usp.br/site/>

[1http://www.nomads.usp.br/pesquisas/col/comunidades_online/](http://www.nomads.usp.br/pesquisas/col/comunidades_online/)

<http://www.eng.unibo.it/PortaleEn/Academic+programmes/Courses/Architecture/2ndCycleDegreeMLong/2011/CoursePage20110881.htm?tab=Prospettive&subtabProspettive=Sbocchi>, acesso em 28/07/2011
<http://www.eng.unibo.it/PortaleEn/Academic+programmes/Courses/Architecture/1stDegree/2011/CoursePage20110880.htm?tab=Prospettive&subtabProspettive=Sbocchi>, acesso em 28/07/2011.
<http://www.arch.unibo.it/Architettura/Facolta/Chi+siamo/default.htm>, acesso em 28/07/2011
<http://www.bartlett.ucl.ac.uk/general/schools.htm>, acesso em 04/03/2011
<http://actu.epfl.ch/news/l-architecture-change-de-capitaine/> <http://enac.epfl.ch/cms/lang/fr/pid/2523>, acesso em 28/07/2011.
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16838, acesso em 30/07/2011.
<http://www.icads.ufba.br/graduacao.php>, e http://forum.jogos.uol.com.br/ufabc-universidade-federal-do-abc---topico-oficial_t_769011 acesso em 10/07/2011.
<http://www.youtube.com/watch?v=DX1iplQQJTo>
www.oecd.org/document/10/0,3746,en_21571361_41723666_41734090_1_1_1_1,00.html, acesso em 21/07/2011.
http://www.sice.oas.org/dictionary/gt_p.asp, acesso em 21/07/2011.

8 NOTAS

ⁱ LÉVY (1997,p.157)

ⁱⁱ FLUSSER (1998, p.104)

ⁱⁱⁱ FLUSSER (1998,p.131)

^{iv} LOPES, R.S. 2011.

^v DIAS SOBRINHO, José. Doutor em Ciências Humanas (Educação, 1975, UNICAMP).

^{vi} Santos,Boaventura de Sousa (doutor em sociologia do direito pela Universidade de Yale, professor catedrático da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra) e Almeida Filho, Naomar de (Reitor da Universidade Federal da Bahia de 2002 a 2010) 2008.

^{vii} A diferença entre outsourcing e terceirização é que, a primeira se caracteriza por captação externa, fora da organização ou do país, e a segunda, dentro do país.

^{viii} Ilustração desse fenômeno pode ser vista na abertura criada por Banksy para os Simpsons, mostrando a mão de obra desqualificada chinesa na produção de produtos americanos.

(<http://www.youtube.com/watch?v=DX1iplQQJTo>)

^{ix} Organisation for Economic Co-operation and Development

^x Cuidando dos fundamentos: Segurança, Equidade, Educação e Crescimento (trad. Autor), disponível no site www.oecd.org/document/10/0,3746,en_21571361_41723666_41734090_1_1_1_1,00.html

^{xi} “O Acordo Geral de Comércio de Serviços (GATS) é o primeiro conjunto multilateral e juridicamente vinculante de regras que abrangem o comércio internacional de serviços. O GATS surgiu em janeiro de 1995 como parte integrante da OMC. O funcionamento do GATS é responsabilidade do Conselho para o Comércio de Serviços, constituído de representantes de todos os países da OMC.” Disponível em http://www.sice.oas.org/dictionary/gt_p.asp, acesso em 21/07/2011.

^{xii} Santos e Almeida Filho, página 35.

^{xiii} Ver introdução

^{xiv} Faria (UNB) e Maia (UFPR), disponível na web in: www.saece.org.ar/docs/congreso2/maia_santos.doc, capturado em 10/06/2011.

^{xv} Autor do projeto para a Universidade do Distrito Federal e como secretário geral da CAPES no período de 1950 a 1960, foi responsável pela institucionalização da pesquisa e da pós-graduação na universidade.

^{xvi} Antropólogo, escritor e político coautor do projeto para a Universidade do Distrito Federal.

^{xvii} Ver <http://www.icads.ufba.br/graduacao.php>, e http://forum.jogos.uol.com.br/ufabc-universidade-federal-do-abc---topico-oficial_t_769011 acesso em 10/07/2011.

^{xviii} Braga, Luis Paulo Vieira. A Universidade Brasileira: fatos e desafios – O aumento da taxa de evasão. Disponível na web: <http://www.observatoriodauniversidade.blog.br/Blog/blog/2010/02/25/ee4d4e2f-9078-4936-a52d-08fa6223868b.aspx> acesso em 10/07/2011.

^{xix} Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (http://www.andifes.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=5457:bacharelado-interdisciplinar-curso-superior-de-formacao-geral-ganha-espaco-onze-universidades-federais-oferecem&catid=52&Itemid=100013), acesso em 02/04/2012

^{xx} Máximo, Luciano. Disponível na web in: <http://www.unb.br/noticias/unbagencia/cpmod.php?id=58814>, acesso em 28/07/2011.

^{xxi} 21/06/2011

^{xxii} Disponível na web no endereço

http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=375&Itemid=71, acesso em 29/06/2011.

^{xxiii} Disponível na web no endereço

http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=74, acesso em 29/06/2011.

^{xxiv} Produzido pela Academia Brasileira de Ciências, 2004

(<http://www.ufabc.edu.br/images/stories/pdfs/subsidiosreforma.pdf>, acesso em 29/06/2011)

^{xxv} Projeto Político Pedagógico da Universidade Federal do ABC.

^{xxvi} Revista Projeto no. 99, 1987, páginas 103 a 105.

^{xxvii} Uma experiência desse tipo foi desenvolvida no Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Jaraguá do Sul (UNERJ), no período de 2005 a 2007, com a participação da autora, como membro da comissão de assessoramento pedagógico.

^{xxviii} **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 17 DE JUNHO DE 2010, disponível no Portal MEC**

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14917&Itemid=866

^{xxix} Morin, Edgar (2005, p.13)

^{xxx} NICOLESCU, Basarab (1996).

^{xxxi} Op. Cit.

^{xxxii} Op. Cit.

^{xxxiii} FLUSSER (1998, p.58)

^{xxxiv} Disponível na web in: http://www.uia-architectes.org/image/PDF/CHARTES/CHART_FRA.pdf, acesso em 09/11/2011

^{xxxv} *“Les objectifs de cette Charte sont, tout d’abord, qu’elle soit utilisée pour la création d’un réseau mondial de la formation des architectes, au sein duquel chaque progrès individuel peut être partagé par tous et qu’il accentue ainsi le fait que la formation des architectes constitue l’un des défis parmi les plus significatifs pour la profession et pour l’environnement bâti, dans le monde actuel.”*

^{xxxvi} Tuning – afinar, convergir.

^{xxxvii} Disponível na web in: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>; acesso em 24 de novembro de 2011.

^{xxxviii} Disponível na web in: <http://www.enhsa.net/>, acesso em 24 de novembro de 2011.

^{xxxix} Lucca Ortelli, disponível na web in: <http://actu.epfl.ch/news/l-architecture-change-de-capitaine/>

^{xl} Disponível na web in <http://enac.epfl.ch/cms/lang/fr/pid/2523>, acesso 28/07/2011.

^{xli} Disponível na web in

<http://www.eng.unibo.it/PortaleEn/Academic+programmes/Courses/Architecture/2ndCycleDegreeMLong/2011/CoursePage20110881.htm?tab=Prospettive&subtabProspettive=Sbocchi>, acesso em 28/07/2011

^{xlii} Disponível na web in:

<http://www.eng.unibo.it/PortaleEn/Academic+programmes/Courses/Architecture/1stDegree/2011/CoursePage20110880.htm?tab=Prospettive&subtabProspettive=Sbocchi>, acesso em 28/07/2011.

^{xliii} <http://www.arch.unibo.it/Architettura/Facolta/Chi+siamo/default.htm>, acesso em 28/07/2011

^{xliiv} <http://www.bartlett.ucl.ac.uk/general/schools.htm>, acesso em 04/03/2011

^{xlv} <http://www.usp.br/prp/pagina.php?menu=6&pagina=23>

^{xlvi} <http://www.nomads.usp.br/site/>

^{xlvii} http://www.nomads.usp.br/pesquisas/col/comunidades_online/